Rok IV. 1857. № 42.

TYGODNIK ROLNICZO-PRZEMYSŁOWY

wydawany przez c. k. Towarzystwo gospodarczo-rolnicze Krakowskie.

Wychodzi w Krakowie raz na tydzień. Cena przedpłaty: półrocznie złr. 2 kr. 30 mk., rocznie złr. 5 mk. Na prowincji, z przesyłką półrocznie złr. 3, rocznie złr. 6 mk. Pieniądze prenumeracyjne nadsyłane być mają *franco* pocztą pod adresem: **do Redakcji Tygodnika rolniczo-przemysłowego** w Krakowie, w biórze c. k. Towarz. gosp. rolniczego, przy ulicy Szewskiéj Ner 335/6 z wyrażeniem: *pieniądze prenumeracyjne*, gdzie również adresowane być winny *franco* wszelkie zgłoszenia się przedmiotu pisma tego dotyczące. W Królestwie Polskiém przyjmują przedpłatę wszystkie Urzęda pocztowe za cenę półroczną rs. 3 kop. 8.

Przyjmują się: 1) wszelkie korrespondencje, odezwy i rozprawy celowi pisma odpowiednie. 2) Ogłoszenia, obwieszczenia, doniesienia uwiadomienia wszelkiego rodzaju, te ostatnie za opłatą: od wiersza petytowego za jednorazowe umieszczenie 3 kr. mk. za następne po $1^1/_2$ kr. mk. z dopłatą 10 kr. za każde ogłoszenie na stępel rządowy.

Opisanie i léczenie zasadne chorób zwiérząt, w których lud do kuracji błędnych zwykł się uciekać;

skreślił

Piotr Seifmann,

Magister nauk weterynaryjnych.

DZIAŁ II.

(Ciąg dalszy—zob. Ner 41 Tygod.)

4. Zatrzymanie moczu. *(Ischuria dysaria).*

Choroba ta objawia się u koni zwykle przez takie same oznaki co i kolka, przy czém tak jak i przy zapaleniu pęchérza moczowego, spostrzega się częste a bezskuteczne silenie się zwierzęcia do oddawania uryny.

Przyczyny. Prócz przyczyn wyliczonych wyżéj przy zapaleniu pęchérza moczowego, zrządza często zatrzymanie moczu *kurcz szyi pęchérza albo też zatkanie téj szyi lub kanału urynowego kamieniami moczowemi.*

Léczenie zastósowane być winno do najbliższéj przyczyny choroby. Jeżeli zatém kurcz szyi pęchérza jest zatrzymania uryny główną przyczyną, wówczas starać się potrzeba o usunięcie tego kurczu stosownemi środkami. Do osiągnięcia celu służy często w lekkich wypadkach samo zastosowanie pary w sposób wyżéj wskazany, albo wprowadzenie konia do owczarni na nawóz owczy, wydzielający z siebie także ciepłą parę, nasyconą gazem ammonji, który w tym przypadku niepoślednie wywiéra działanie.

U niektórych koni zdarza się zatrzymanie moczu, że tak nazwę nałogowe, a dla tych samo podesłanie słomy bywa często skutecznem. Jeżeli choroba od użycia pomienionych środków nie ustępuje, należy przystąpić do dawania enem np. z naparu rumianku, z odwaru siemienia lnianego, a w niektórych razach służą dobrze lewatywy z odwaru tytuniowego. Odwar ten przygotowuje się w sposób następujący:

Gotuje się 4 łuty pokrajanego liścia zwykłego tytuniu w $1^1/_2$ kwarty wody, do pozostałości nieco więcéj jak kwarta; w tym odwarza rozrabia się 2 — 3 łutów mydła czarnego, i z tak przygotowanego płynu daje się dwie enemy koniowi w ciągu godziny. — Na krzyż robić należy naciérania z maści mydlano-kamforowéj, a wewnątrz dawać wypada opium, smrodzieniec *(assa foetida),* ekstrakt szaleju (*extractum hyoscyami*) i t. p. Środki te dają się w naparze rumianku, np.: weź gummy smrodzieńca $1^1/_2$ do 2 łutów, zarób z dwoma żółtkami, zmięszaj to z trzema kwaterkami naparu rumianku. Lékarstwo to wléwa się od razu. Miejsce tego lékarstwa zastąpić może ćwierć do pół łóta ekstraktu szaleju rozcieńczonego w kwaterce letniego naparu rumiankowego. Niekiedy może być potrzebne sztuczne wypróżnienie pęchérza, za pomocą katetra przez kanał moczowy wprowadzonego.

Jeżeli kamienie urynowe są przyczyną zatrzymania moczu (o czém wnosić można z tego, że w oddawanéj poprzednio urynie można było spostrzegać osad piaskowy, albo też grudki skamieniałe), w takim razie usunięcie choroby nie obejdzie się prawie nigdy bez chirurgicznéj operacji.

Ponieważ zaś uskutecznienie téj operacji, będącéj dla operatora jedną z najtrudniejszych, a dla zwierzęcia jedną z najniebezpieczniejszych, jedynie tylko wprawnemu i doświadczonemu weterynarzowi powierzone być może, dla tego i opisanie sposobów jéj wykonania w artykule niniejszym, nie do użytku weterynarzy przeznaczonym, pomijam. Dla téj sa-

méj przyczyny i opisanie sposobu wprowadzenia katetra pominiętém zostało.

5. Odęcie u bydła rogatego.

(Tympanitis.)

Choroba ta ma zwykle bieg nader gwałtowny, tak, że częstokroć w godzinę, a nawet jeszcze prędzéj po objawieniu się pierwszych jéj symptomatów, zwiérzę życie kończy.

Zależy ta choroba na wywiązaniu się gazów, najobficiéj gazu kwasu węglowego, z pokarmów fermentujących, zawartych w żołądku pierwszym żwaczem *(rumen)* zwanym, oraz w żołądku drugim nazwą czepca *(reticulum)* oznaczonym.

Znaki chorobne. Zwierzę traci chęć do jadła, przestaje przeżuwać, staje się niespokojném, przyczém brzuch się rozdyma, osobliwie podnoszą się miejsca słabizn, u zwiérząt głodnych zwykle zapadłe, a *dołami głodowemi* zwane; szczególniéj zaś wypełnia się słabizna lewa, która za uderzeniem wydaje odgłos tępy, podobny do odgłosu powstającego od uderzenia w bęben.

Zwierzę przy wzmaganiu się rozdęcia coraz bardziéj staje się niespokojném, ma wzrok osłupiały bojaźń oznaczający, niekiedy na gałkę oczową wysuwa się błona zasuwalna (zwana przez lud błędnie *paskudnikiem)*, oddech jest przyspieszony i utrudniony, zwiérzę z ostrożnością i zwolna tylko postępuje, jeżeli do chodu znagloném zostanie. Gwałtowność przypadłości choroby wzrasta coraz bardziéj, wypełnienie bowiem gazem organu jamy brzusznéj, uciskając płuca, utrudnia oddech i zrządza często uduszenie się zwiérzęcia. Często jednak przed uduszeniem następuje pęknięcie żołądka, które wcześniéj jeszcze śmierć bydlęcia sprowadza.

Przyczyny. Bydło rogate, jako należące do zwierząt przeżuwających, z powodu powikłanéj budowy kanału pokarmowego (a mianowicie żołądka) i wynikającéj ztąd opieszałości w funkcji trawienia, jest więcéj niż inne zwierzęta skłonne do odęcia: przyjęty bowiem przez nie pokarm, nie będąc w należytym czasie strawionym, ulega, przy działaniu ciepła i wilgoci żołądka, rozkładowi czyli fermentacji. Fermentacja ta, ułatwiając wywiązanie się gazów, staje się tém samém przyczyną odęcia. Głównie jednak powstaje odęcie od pokarmów łatwo podlegających fermentacji, a tém samém wydzielaniu gazów. Do takich pokarmów należą: świéża koniczyna, wyka, lucerna, esparcetta i t. p. Mianowicie stają się te rośliny szkodliwemi, gdy są podane na zielono, i wówczas kiedy przez leżenie w stosie zagrzały się i początkowemu rozkładowi już podpadły. W tym wypadku może i zwyczajna trawa zielona dać początek odęciu. Nadto, wszelki pokarm w zbytecznéj ilości podany i z chciwością przez zwiérzę pożérany, a osobliwie braha czyli wywar ziemniaczany, słodziny piwne, i t. p. mogą się także do odęcia przyczynić.

Léczenie. Gwałtowność choroby wymaga bezzwłocznego przedsięwzięcia stanowczych środków zaradczych, mających na celu zmniejszenie w kanale pokarmowym objętości znajdujących się tam gazów, albo przez zadawanie lékarstw, które chemicznym sposobem gazy te w siebie pochłaniają, albo przez mechaniczne gazów tych wypuszczenie. Do środków pochłaniających gazy, (które zresztą tylko w niższym stopniu choroby z korzyścią użytemi być mogą), należą tak zwane alkaliczne, jako to: węglan potażu, mydło, popiół, wapno, płyn amonji gryzącéj i t. p. Leki te zadają się w sposób następujący: na pół kwarty wody rzecznéj bierze się np. węglanu potażu (*kali carbonicum)* 2 łuty

albo mydła białego 3 „
„ popiołu 3 „
„ wapna 3 „
„ płynu amonji gryzącéj (*Liquor amonii caustici*) = 1 łut, i po rozpuszczeniu lub rozmąceniu któregobądź z tych środków w wskazanéj ilości wody, zadaje się bydlęciu na raz, powtarzając to lékarstwo co pół godziny.

Jako środki pomocnicze służą lewatywy np. z wody mydlanéj, z odwaru tytuniowego, a nadto lekkie naciéranie brzucha szczotkami suchemi lub maczcnemi w spirytusie i wolne przeprowadzanie bydlęcia w celu wypędzenia gazów na zewnątrz. Dopomaga także do osiągnięcia celu kuracji tak zwane okiełznanie zwiérzęcia, przez wprowadzenie i utrzymywanie przez czas np. pół godziny, pomiędzy szczękami, powrósła słomianego, celem zmuszenia bydlęcia do ciągłego poruszania pyskiem, co niekiedy odbijanie i wydobywanie się tym sposobem pewnéj ilości gazów powoduje. Odbijanie zrządza także ocet winny, i dla tego w braku innych leków, zadania octu zaniechać nie należy.

Jeżeliby wskazane dotąd środki pożądanego skutku nie zrządziły, a choroba przybiérała postać coraz groźniejszą; lub jeżeliby gwałtowność choroby od razu rokowała małą nadzieję, aby wyliczone dotąd środki zamierzony skutek sprowadziły; w takim razie należy się uciekać do operacji, mającéj na celu bezzwłoczne wyprowadzenie, sposobem mechanicznym, zawartych w kanale pokarmowym gazów.

Do osiągnięcia tego celu, jeżeli jest pod ręka, dobrze wprowadzić do żołądka przez pysk i kanał gardzielowy tak zwaną *rurę gardzielową.* Jest to giętka, około 6 stóp długa, zewnątrz zwykle skórą obciągnięta rura, mająca średnicy jeden do półtora cala, a na jednym końcu gałką kościaną lub ołowianą opatrzona. Przez kanał téj rury przechodzi giętki pręt (np. z trzciny), służący do przetykania jéj, gdyby się zatkała. Rurę tę, końcem gałką opatrzonym, wprowadza się zwierzęciu przez pysk i kanał gardzielowy, dopóki gałka nie wejdzie do żołądka: a wówczas kanałem téj rury wydobywa się gaz na zewnątrz. Gdyby otwór gałki w żołądku znajdującéj się zatkał się miazgą pokarmową i wydobywaniu się gazu przeszkadzał, przetkać go należy przeznaczonym do tego prętem trzcinowym. Rurę pomienioną zostawia się w kanale gardzielowym dopóki groźne symptomata nie znikną, co częstokroć trwa i parę godzin.

Nierównie jednak skuteczniejszym środkiem uwolnienia, a raczéj wypuszczenia gazów z kanału pokarmowego, jest operacja zwana *przekłuciem brzucha*, a zależąca na przebiciu ściany brzuchowéj i pierwszego żołądka, narzędziem

zwaném *trójgrańcem* czyli *trokarem*. Trójgraniec czyli trokar jest to narzędzie składające się z pręta stalowego na 6 cali długiego, którego jeden koniec opatrzony jest rączką drewnianą, drugi zaś trójgraniasto ostro zakończony. Pręt ten wchodzi szczelnie w pochewkę mosiężną o cal od niego krótszą, tak iż ostry koniec pręta wystawać powinien z rurki.

Pochewka ta, przy końcu przytykającym do rączki pręta, opatrzona jest krążkiem około cala średnicy mającym, przy końcu zaś przeciwnym powinna mieć kilka małych bocznych otworów.

Użycie trokaru. U bydlęcia chudego i niezbyt nakarmionego widziéć można na słabiznach pod lędźwiami, przy biodrach, po obu bokach znaczne wklęsłości, kształt trójkąta mające, które jak już wspomniałem *dołami głodowemi* nazwać by można. Z tych dół lewy (który w odęciu jest mocniéj wydęty, a raczéj wypełniony), stanowi właśnie miejsce, na którém, prawie w samym środku, przebicie trokarem uskutecznić należy. Przebicie to robi się w sposób następujący:

Operator stojąc przy lewym boku, twarzą obrócony do tylnéj części zwierzęcia, przykłada lewą ręką ostrze pręta stalowego, mającego na sobie pochewkę mosiężną, do punktu wskazanego słabizny lewéj, nadając narzędziu kierunek ukośny ku przodowi, nieco na dół; poczém prawą ręką uderza mocno w rączkę, tak aby od razu przebić ścianę brzuchową i żołądek zwierzęcia. Następnie wyciąga z pochewki pręt stalowy, poczém przez pochewkę gaz w żołądku zawarty natychmiast z pewnym szumem wydobywać się zaczyna. Pochewka aż po krążek w zrobiony otwór wprowadzona, zostawia się tak długo, dopóki gaz nie ustąpi zupełnie z żołądka; co niekiedy nawet parę godzin trwać może. Gdyby wydobywanie się gazu doznało przeszkody, przez zatkanie otworu pochewki miazgą pokarmową w żołądku zawartą, należy rzeczoną pochewkę pręcikiem stalowym przetkać.

W braku trokaru, można przebicie uskutecznić wązkim nożykiem, poczém w powstały otwór wprowadzić wypada jakąbądź odpowiedniéj grubości rurkę np. z trzciny lub z gałązki bzu zrobioną. Życzyćby jednak należało, aby w każdém gospodarstwie wiejskiém znajdował się trokar z kilkoma pochewkami, oraz osoba do wykonania tém narzędziem operacji wprawna, gdyż gwałtowność choroby wymaga w każdym razie natychmiastowego przedsięwzięcia stanowczych środków zaradczych, a do nauczenia się sposobu wykonywania operacji, dla człowieka pojętnego wystarczyć może, przy stosowném objaśnieniu, jedno lub dwurazowe doświadczenie praktyczne, choćby nawet na zwierzęciu nieżywém okazane.

Rana skutkiem przebicia brzucha powstała, goi się zwykle sama przez się, starać się tylko należy o czyste jéj utrzymywanie, przez lekkie obmywania; w porze zaś letniéj, dla zapobieżenia aby nie siadały na ranie téj owady i jaj w nią nie składały, wypada brzegi rurki lekko dziegciem a lepiéj jeszcze olejkiem zwierzęcym *(oleum animale foetidum)* pomazać.

Po usunięciu gwałtownych przypadłości chorobnych, należy dawać zwierzęciu wewnątrz leki wzmacniające trawienie, do których należą środki gorzkie i lekko aromatyczne n. p. daje się co 2 godziny przez pierwszy dzień po kwaterce odwaru ziela piołunu i tataraku. Odwar ten przysposabia się w sposób następujący: Weź *ziela piołunu suchego* łutów 3, *korzenia tataraku* łut 1, zmięszaj, gotuj to w wodzie półtory kwarty do pozostałości płynu jednéj kwarty; z tego odwaru, po przecedzeniu, dawaj po kwaterce jak wskazano.

Pokarm w pierwszych dniach po usunięciu choroby dawać wypada w małéj ilości i to łatwo strawny np. pojło z osypki jęczmiennéj lub owsianéj dobrze osolone, siano dobre w małéj ilości i t. p.

6. **Niestrawność** (*Indigestio*)

zdarza się dość często u bydła rogatego w sposób chroniczny, zależy zaś na osłabieniu ustroju trawienia.

Znaki są następujące: Zwierzę przestaje jeść i przeżuwać, jest smętne, sierść ma najéżoną i pozbawioną połysku sobie właściwego, leży więcéj niż stoi, zgrzyta zębami i stęka, język ma brudnym szlamem powleczony a brzuch rozdęty, mianowicie w okolicy słabizny lewéj (nie tak znacznie jednak jak w odęciu); spostrzega się prócz tego zatrzymanie wydzielania kału, lub też kał odchodzi w małéj ilości i to bardziéj suchy niż w stanie normalnym. Choroba ta daje się najczęściéj usunąć przez użycie stosownych środków, ale też łatwo bardzo powraca. Czasami przyjmuje ona groźniejszą postać, a w takim razie zwierzę staje się mocno osłabioném, leży ciągle z głową na bok odchyloną, zgrzyta zębami i stęka, osłabienie wzmaga się, i bydlę w spokojności lub wśród lekkich drgań konwulsyjnych kończy życie.

Przyczyny. Prócz usposobienia bydła do tego chronicznego cierpienia, przykłada się do powstania niestrawności pokarm zepsuty, nadwerężający funkcją trawienia, n. p. zgniłe kartofle. Częste przekarmienie zwierzęcia, częste uleganie odęciu, także usposabia bydlę do łatwego rozwinięcia się u niego niestrawności.

Léczenie zależy na dawaniu środków wzmacniających trawienie, do których należą środki gorzkie. Dobrze działa także w niestrawności emetyk *(Tartarus stibiatus)*, którego pół drachmy ($^1/_8$ łuta) z 2 drachmami ($^1/_2$ łuta) proszku korzenia goryczki *(Gentiana)* co dwie godziny dawać należy. Najskuteczniejszém lékarstwem jednak jest płyn przez Mayera zalecany. Do składu tego płynu wchodzi kwasu solnego *(acidum muriaticum)* uncji 4 (przeszło 8 łutów), wyskoku *(spiritus frumenti)* uncji 6, wody rzecznéj kwarta jedna. Z tego płynu dawać co godzina czwartą część w niewielkiéj ilości wody rzecznéj. W każdym wypadku działają dobrze lekkie nacierania brzucha szczotkami, oraz dawanie enem z odwaru siemienia lnianego, zawiérającego w sobie rozpuszczoną sól kuchenną lub mydło.

(*D. c. n.*)

*

Dra Hermanna Schacht'a

zestawienie głównych przypadków poszukiwań nad rośliną ziemniaka i jéj chorobami ze względu na praktyczne zastowanie tychże.

1. Kłęb ziemniakowy jest zgrubiałym końcem łodygi podziemnéj i jako taki pączki posiada.

2. Kłęby ziemniakowe kiełkują tylko bez przystępu światła; dla tego na wiosnę w ciemnéj piwnicy obficie pędy puszczają, a w tym samym czasie rozpostarte na klepisku i często przegarniane nie kiełkują. Częste przegarnianie jest koniecznèm dla zmiany położenia kłębów; w przeciwnym razie spodnie, od światła odwrócone ich strony, przy długiém leżeniu mogą kiełki puścić. Ziemniaki z delikatną łupiną kiełkują nieco wcześniéj niż kłęby o grubéj łupinie.

3. Kiełki kłębów ziemniakowych, aby korzenie puściły, potrzebują wilgotnego otoczenia; w suchém powietrzu wydane kiełki nie rozwijają korzeni.

4. W oczku kłęba ziemniakowego leży kilka pączków przy sobie. W pośrodku umieszczony pączek główny najprzód wypuszcza; obok niego istniejące, mniéj rozwinięte pączki boczne (rezerwowe) w ogólności dopiéro wtedy wypuszczają, gdy pączek główny znikczemnieje albo oddalonym zostanie.

5. Oczka położone na przednim albo właściwym organicznym końcu kłęba łatwiéj puszczają kiełki; z tylnéj połowy kłęba trzonkowi przyległéj, w oczka uboższéj, w rzadkich razach rozwijają się kiełki. Gdy więc miasto całkowitego kłęba, tylko część tegoż zasadzamy, nie należy tylnéj połowy kłęba wybiérać, gdyż ta w ogólności nie kiełkuje wcale.

6. Te kiełki, które kłęb ziemniakowy naprzód rozwija, są silniejsze od tych które powstają po oddaleniu pierwszych kiełków; przeciwnie po pierwszém wykiełkowaniu pomnaża się w ogólności liczba kiełków z pączków bocznych (rezerwowych) wystrzelających, a często z oczek, które za pierwszą razą nie kiełkowały. Po powtórném wykiełkowaniu liczba nowo wypuszczonych kiełków wyrównywa poprzedzającéj, ale same kiełki w ogólności są znowu słabsze. Po trzeciem wykiełkowaniu w wilgotném powietrzu często już nie rozwijają się kiełki; przeciwnie, umieszczając też kłęby w ziemi, kiełkują na nowo. Ponieważ naprzód wypuszczone kiełki są najsilniejsze, należy ziemniaki od wiosnowego kiełkowania chronić, aby z pierwszych najsilniejszych pędów młode rośliny wzrastały.

7. Tworzenie się kłębów następuje bez przystępu światła. Wystawiając wykiełkowane kłęby w wilgotnéj atmosferze na światło, nie tworzą się kłęby; pozostawiając przeciwnie w ciemności, otrzymujemy kłęby, choć nie ma zielonego krza i liści. Dla tego ziemniaki w ciemnéj piwnicy pozostawione, często okazują pojawy tak zwanego przerastania (*Durchwachsen*), a podczas lata zarodki kłębów wydają.

8. Do rozwinięcia się krza i liścia roślina ziemniaka światła potrzebuje. Kiełki w ciemnéj skrzynce liści nie rozwijają.

9. W roślinie ziemniaka odróżniamy nadziemną i podziemną łodygę; obiedwie różnią się istotnie tak anatomicznie jako też i swemi funkcjami. Gałęzie łodygi nadziemnéj tworzą zielone liście i kwiaty, podczas gdy na gałęziach łodygi podziemnéj rozwijają się kłęby i korzenie.

10. Pierwiastkowa skłonność do gnicia krza (do choroby krza ziemniakowego), leży w stosunkach atmosferycznych. Po nagłych zmianach temperatury okazują się pierwsze ślady zarazy. Gdy nagłe zmiany zimna i ciepła wiele razy po sobie szybko następują, złe się pogorsza, a stosownie do stanu pogody przybiera różny charakter. Chorobę ziemniaków przeto uważa się za przeziębienie krza, podobnie jak pojawienie się tak zwanéj rosy miodowéj (*Honigthau*) na liściach wielu drzew liściowych również zaziębieniu przypisują.

11. Znany grzyb (*Peronospora infectans* dawniéj *Botrytis solani*), który się na brunatnych plamach chorego krza znajduje, nie jest przyczyną tych plam, znajduje tylko na nich pożywienie dla siebie. Żółte plamy, które powoli w brunatne przechodzą, dawniéj istnieją od grzyba, który dopiéro pojawia się w początkach gnicia chorego miejsca liścia. Liść zaraża się naprzód na górnéj stronie, grzyb przeciwnie rozkrzewia się mianowicie na stronie spodniéj. Przenoszenie nasion grzyba na zdrowe liście ziemniaka, plam brunatnych na nich nie sprawia; nasiona grzyba dopiero na miejscach liścia gnijących kiełkują.

12. Plamy brunatne na liściu i łodygach, podobnież na korzeniach, są miejscowe, nie pozostając z sobą w ogólności w związku. Plamy na liściu tak dobrze jak i na łodygach powstają bezpośrednio pod naskórkiem (*Oberhaut*). Choroba nie przechodzi z liścia na łodygę a z téj w kłęby; związek bezpośredni części chorobą dotkniętych wyjątkowo tylko istnieje.

13. Wszystkie kłęby ziemniakowe o delikatnéj łupinie, o ile uważałem, rozwijają wiotkie krze, one mianowicie podlegają chorobie, np. długie białe ziemniaki (wczesne *Zwitter-Kartoffel*). Przeciwnie wszystkie kłęby z grubą łupiną tworzą tęgą, zwykle ciemną zielono zafarbowaną łodygę; tak sama roślina, jako też i jéj kłęby nierównie mniéj podlegają chorobie. Należy przeto *takie* mianowicie kłęby uprawiać; są one prócz tego w ogólności bogatsze w krochmal niż gatunki o delikatnéj łupinie.

14. Im więcéj roślina ziemniaka podrosła, im więcéj przeto jéj liście, łodyga i jéj nowe kłęby wykształciły się, tém mniéj wystawioną jest w ogólności na chorobę. Możebnie wczesne sadzenie ziemniaków mogłoby przeto być skutecznèm.

15. Nadmiar wilgoci zawsze szkodzi roślinie ziemniaka; dla tego w latach wilgotnych udaje się ona najlepiéj na gruntach piaskowych. Grunt ścisły gliniasty przy wilgotnym stanie powietrza jest dla niéj bardzo niebezpieczny. Również należy unikać obfitego gnojenia, gdyż z gnoju przechodzą do

rośliny materje sprawujące gnicie. Na gruncie wilgotnym obsączanie jest pożyteczne.

16. Gdy kierz obumiera, nie tworzą się nowe kłęby, a istniejące powiększają się odtąd; dla tego możebnie długie przetrzymywanie krzów, dla pomyślnego plonu w zbiorze, jest do życzenia.

17. Kędzierzawa choroba (*Kräuselkrankheit*) krza zdaje się zawdzięczać swe pochodzenie tym samym przyczynom nagłych zmian temperatury; okazała się tego lata (1856) wraz z gniciem krza (*Krautfäule*) w jednym czasie, na tém samém polu; w wielu razach przechodzi w gnicie krza. Na gruncie kwaśnym pruchnowym (*Moorgrund*) zdaje się choroba kędzierzawa mianowicie występować.

18. Wymakanie krza ziemniakowego i kłębów (*Das Ersaufen des Kartoffelkrautes*) jest processem gnicia; w skutek wielkiéj wilgoci kłęby gniją w przeciągu krótkiego czasu w gruntach wodą pokrytych; kierz gnije w ogólności od dołu ku górze. W miarę tego jak powietrze jest ciepłe albo zimne pojawy się zmieniają.

19. Choroba kłębów występuje, tak na liściach jak i łodydze, miejscowo i naprzód bezpośrednio pod łupiną. Złe nie przenosi się wprost z krza do kłębów. W ogólności okazują się na wielu miejscach współcześnie, jednak zawsze bezpośrednio pod łupiną, pierwsze początki choroby. Przyczyna wstępna choroby jest więc, jak przy krzu, zewnętrzna. Złe okazuje się na kłębach póżniéj, gdyż te w gruncie leżąc, wpływom stanu powietrza nie tak bezpośrednio jak kierz podlegają i nadto kłęby współcześnie przez swe łupiny od szkodliwych wpływów zewnętrznych lepiéj są zabezpieczone jak kierz, który tak na liściach jakoteż i na łodydze posiada tylko mniéj lub więcéj delikatny naskórek, a nie łupinę t. j. powłokę z massy korkowéj jak kłęb. Młode zupełnie kłęby z bardzo delikatną jeszcze łupiną ulegają łatwiéj chorobie jak stare, których łupina jest nierównie grubsza. Łupina albo powłoka korkowata chroni głównie ziemniak, tak od wyparowywania, jako téż przeciwko zewnętrznym szkodliwym wpływom; uszkodzenia zdrowego kłęba zabliźniają się tworzeniem korka.

20. Gnicie kłębów albo choroba kłębów ziemniaczanych jest procesem gnicia, który stosownie do okoliczności występuje rozmaicie; w miarę rozwinęcia się procesu towarzyszą mu grzyby i rozmaite zwiérzęta niższéj organizacji. Przy tak zwaném gniciu suchém, zakradającemu się gniciu zapobiega tworzenie się rzeczywistych komórek korkowatych, które miejsce chore otaczają, albo wydzielanie się substancji materji korkowatéj', chemicznie pokrewnéj, która się w sąsiednich komórkach tworzy z krochmalu i na wewnętrznéj stronie ścian komórki, jako massa grubość powiększająca osadza. Odgraniczenie chorego miejsca przez korek, w ten lub inny sposób powstały, znosi przechodzenie soków choréj części do tkanki zdrowéj a złe daléj nie może się szerzyć; miejsca chore, od których przypływ soków jest przecięty, usychają, a krochmal, który się jeszcze w nich mieści, pozostaje. Ciągłe, opiérające się własności ziemniaków dotkniętych suchą zgnilizną, przy przerabianiu na młynach, objaśniają się oporem korka, którego nader ciągłe komórki daleko trudniéj rozrywają się niż delikatna tkanka zdrowego ziemniaka. Miejsca dotknięte suchą zgnilizną równie jak łupina ziemniaka, są niestrawne. Miejsca dotknięte zgnilizną suchą w ziemniakach zasadzonych, w póżném lecie jeszcze są niezmienione: gdy z wszystkich zdrowych komórek takich ziemniaków krochmal znikł oddawna, pozostaje jeszcze bez zmiany w miejscach korkiem otoczonych. Przy właściwéj zgniliżnie mokréj nie ma miejsca żadna taka przeszkoda, szerzy się więc ona, stosownie do okoliczności, albo powoli albo bardzo szybko, a w miarę tego zmieniają się towarzyszące jéj pojawy.

21. Przy zgniliźnie suchéj nie można także straty krochmalu uniknąć, jednak stosunkowo jest ona tu niewielka; ogranicza się zresztą na tych komórkach, które na utworzenie korka w ten lub inny sposób swój krochmal obróciły; dalszéj straty krochmalu nie ma się co obawiać, ziemniak dotknięty zgnilizną można więc w stosowném miejscu bez szkody przechowywać. Przy zgniliźnie mokréj przeciwnie strata krochmalu, w miarę stopnia na którém złe się znajduje, jest nierównie większą, a z postępem zgnilizny zasób mączki krochmalnéj zmniejsza się od godziny do godziny. Gdy więc nie chcemy ziemniaków dotkniętych mokrą zgnilizną całkowicie stracić, nie należy zwlékać; prędkie ich wysuszenie jest tu najpewniejszą drogą, dalszą stratę krochmalu tamującą. Susząc powoli, tak, że grzyb towarzyszący mokréj zgniliźnie nie od razu zostaje zniszczony, tenże, żywiąc się dotąd produktami rozkładu krochmalu, chwyta się wprost jego ziarn, a nowa strata téj materji, tyle ważnéj dla gorzelni, jest koniecznym skutkiem. Gorzelnikom zaleca się przeto szybkie wysuszanie kłębów dotkniętych mokrą zgnilizną w suszarniach albo w piecach piekarskich, przez co tak zgnilizna znosi się, jako téż i grzyby jéj towarzyszące zabijają — tak że wysuszone, przedtém mokro zgniłe ziemniaki do przechowywania dopiero są przydatne.

22. Ziemniaki sucho zgniłe, gdy oczka na przedniéj części pozostały zdrowe, do sadzenia mogą być użyte; one zachowują się względem kiełków, które się tworzą, jak kłęby zdrowe, tylko dostarczają młodéj roślinie mniéj pożywienia, gdyż sucho zgniłe miejsca, z powodu swéj powłoki korkowéj, z częściami zdrowemi nie wymieniają soków, i dla tego zawarty w nich krochmal nie idzie na pożytek młodéj roślinie. Mokro zgniłe kłęby nie mogą być sadzone, gdyż w wilgotnym gruncie zgniłyby do reszty.

23. Grzyby rozlicznéj postaci w ziemniakach dotkniętych mokrą zgnilizną zdają się należéć, po wielkiéj części przynajmniéj, do *jednego* gatunku grzyba *Fusisporium solani* Martiusa. Stosownie do rodzaju ich żywienia się, który znowu od przebiegu zgnilizny zależy, zdaje się zmieniać tak postać, jakoteż i kolor, w jakich ten grzyb występuje. Właściwe nasiona tworzy ten grzyb wtenczas tylko, gdy wolny przystęp powietrza jest mu zapewniony. Wszystkie te grzyby początkowo nie istnieją, nie sprawiają więc choroby kłęba, są one

podobnie jak grzyb na chorym krzu — który jest innego rodzaju — tylko towarzyszami istniejącéj zgnilizny; dostają się one z zewnątrz przez rozpadającą się i zepsutą łupinę do wnętrza chorego ziemniaka.

24. Przez suche i przewiewne przechowywanie można mokrą zgniliznę, gdy ta zbyt się nie rozszerzyła, do postaci zgnilizny suchéj przynieść i tym sposobem dalszemu szerzeniu się zgnilizny zapobiedz. Łagodne suszenie kłębów ziemniakowych około +30° R. nie znosi siły kiełkowania, jak czynione doświadczenia dowiodły. Tym sposobem pomarszczone trochę kłęby kiełkują nawet nieco wcześniéj i tworzą w ogólności zdrowe rośliny. We wszystkich przypadkach należy ziemniaki, przed umieszczeniem ich w piwnicach lub kopcach (Miethen), rozgatunkować t. j. naprzód wszystkie mokro zgniłe kłęby troskliwie oddalić, a pozostałe przez rozpościeranie na polu (przy suchym stanie atmosfery) albo na klepiskach (przy wilgotném powietrzu) często przegarniając, suszyć, aby wilgotne do miejsca przechowywania nie dostały się. Gdy ostatnie jest możebnie suche i przewiewne, tym sposobem w przetrzymaniu ziemniaków przez zimę będziemy zabezpieczeni. W grubszéj warstwie nad półtora do dwóch stóp układać w dzisiejszym czasie jest nieracjonalnie.

25. Korkowa choroba ziemniaków jest rozkrzewianiem się komórek korkowych, które łupinę tworzą; naprzód powstają drobne brodawki korkowe (*Lenticellen*), które wkrótce łupinę przekraczają i daléj od dołu krzewią się, tak, że początkowo małe plamki, późniéj większe zagłębienia albo przerwy tworzą, które komórki korkowe wyściełają. Te brodawki powstają, jak się zdaje, przez zbytnią wilgotność gruntu; przy przeciągłéj wilgotności powietrza są one niebezpieczne, gdyż pod niemi gnicie kłębów łatwo się rozpoczyna. Parchy zdają się być pogorszonym stanem choroby brodawkowéj, który pewne materje w gruncie zawarte (margiel żelazisty, rudawizna łąkowa, śmiecie) wywołują; także grnnt kilka razy z rzędu użyty pod uprawę ziemniaków temu złemu mianowicie jest podległy.

26. Skoro przemiana płodów do pomyślnego wzrostu roślin uprawianych jest konieczną, nie bez pewnego niebezpieczeństwa uprawiamy ziemniaki wiele razy po sobie na tém samém polu, témbardziéj, gdy doświadczenie uczy, iż jedne i też same gatunki ziemniaków długo w pewnéj okolicy uprawiane, coraz więcéj wyradzają się i coraz gorsze plony wydają, przeciwnie częste przemiany gruntu i gatunków zdają się być korzystnemi.

W. Stępowski.

ŻNIWIARKA LITEWSKA.

W doskonalącém się dziś powszechnie rolnictwie, wszędzie szczególniejsze usiłowania zwrócone są na zastąpienie w pracy ręki ludzkiéj sztuką, to jest narzędziem, czy machiną, stosowną do danéj roboty. U nas po młocarniach, które się Bogu dzięki upowszechniły i oszczędzają ciężkiego trudu ludowi naszemu, przyszła koléj na żniwiarki. Właściwie mówiąc, żniwiarki powinny były wyprzedzić młocarnie, jako i w gospodarstwie żniwo poprzedza młóćbę, a najbardziéj, że łatwiéj poradzić sobie z robotą pod dachem, niżeli pod niebem; ale widać, że zadanie wynalazku tego trudniejszém jest, gdy dotąd rozwiązanie onego jest jeszcze wątpliwém, gdy dotąd pisma rolnicze i perjodyczne, opisując i ogłaszając nam nader często rozmaite i rozmaitych krajów żniwiarki, zarazem ogłaszają niedostateczność ich w próbach mniéj więcéj uznaną. Ze szczérém zatém ukontentowaniem ujrzałem i powitałem Żniwiarkę Litewską i pod wrażeniem tego uczucia zwiastuję ją ziomkom, sam naocznie i na miejscu przekonany, że machina ta odpowiada wszelkim żądanym warunkom roboty, do któréj jest przeznaczoną.

W dobrach Gierwiaty, w powiecie Wileńskim, w parafii Gierwiatskiéj, przez dziedzica tych dóbr J. W. Kazimierza Domejkę, pod jego własnym kierunkiem zbudowaną jest ta żniwiarka, którą w czynności, t. j. żnącą widziałem dnia 5 sierpnia. Łan owsa, na którego zżęcie potrzeba było kobiet najmniéj trzy, i tyleż godzin czasu, zżętym został w ośmnaście minut najdokładniéj, czysto i pięknie, że aż serce rosło na tę robotę: a uczucie to moje pojmą zapewne gospodarze rolnicy, przyjaciele swego kraju i ludzkości. W wigilją próby, któréj byłem obecny, machina zżęła morgów pięć owsa, w obecności kilku obywateli sąsiadów, z równém powodzeniem.

Techniczne opisanie téj prostszéj w swym składzie, od wszystkich dotąd opisywanych, żniwiarki, potrzebującéj tylko jednego konia i jednego do kierowania nim człowieka, a zżynać mogącéj do dziesięciu kóp na godzinę wszelkiego zboża, poda zapewne do powszechnéj wiadomości i użytku sam JW. Domejko, w którego uprzejmym domu każdy o prawdziwości tego co piszę przekonać się może.

Ignacy Chodźko.

(Z Kurjera Wileńskiego.)

Rozmaitości.

Utłaczanie mąki za pomocą prasy, dla nadania jéj mniejszéj objętości i oszczędzenia miejsca w magazynach, okazało się korzystném wedle prób robionych w Wiedniu. Mąka tym sposobem przechowana okazała się po 4 miesiącach suchszą od przechowanéj zwykłym sposobem.

Przestroga w przewożeniu ulów z pszczołami. Pewien właściciel pasieki kazał około 50 ulów swoich przewieźć z Innichen w okolicę Lincu, obfitującą w kwia-

ty pszczołom pożądane. Wóz naładowany pełnemi ulami był już blizko miejsca przeznaczenia, gdy przez wstrząśnienie wozu na małym rowku wylot jednego ula otworzył się, a pszczoły zniecierpliwione zapewne długą podróżą wyleciały z ula i rzuciły się tłumnie na zaprzężone konie. Te niepokojone żądłami pszczół, poczęły skakać; przewożący ludzie dla zapobieżenia grożącemu niebezpieczeństwu chcieli je czémprędzéj wyprządz, co im się wszakże z jednym tylko koniem udało, któremu oderżnęli postronki. Niespokojność drugiego konia spowodowała wywrót wozu, przez co większa część ulów otworzyła się, a z szumem wylatujące roje rzuciły się nań gromadnie i zakłóły go na śmierć w okamgnieniu. Ludzie zaledwo zdołali uciec i zabezpieczyć się od śmierci przez nakrycie głowy snopkami poblizkiego zboża. Powstała szkoda ma wynosić około 1000 ryńskich.

Tani i prędko wyséchający pokost. Próbowano już różnych sposobów przerabiania olejów wysechających na pokost. Najlepszym okazał się proponowany przez prof. Liebiega sposób robienia pokostu na zimno za pomocą niedokwasów czyli tlenków niektórych metali; wysoka jednak cena tych przetworów czyni otrzymany tym sposobem pokost kosztownym. Niejaki Binks poleca zagrzanie przez kilkanaście minut na +30 do 50° R. oleju z magnezją zawiérającą wodę. Powstały pokost ma być jaśniejszy i prędzéj od innych pokostów wyséchający. Jest on do tego tanim, bo wodan magnezji, czyli magnezja strącona z gorżkiéj soli za pomocą gryzącéj sody lub gryzącego potażu, jest bardzo łatwą do otrzymania dla osób niewprawnych nawet do robót chemicznych i powstaje z przetworów bardzo tanich i pospolitych. Na 1000 części co do wagi oleju lnianego, konopnego, makowego lub orzechowego, bierze się 6 części wodanu magnezji. Domyślamy się, że pokost ten nie ma obrzydliwéj woni pokostów robionych na gorąco za pomocą niedokwasów ołowiu lub mangana i dla tego może być sporządzany w domach mieszkalnych i w mieście. Domysł ten jeżeli się stwierdzi, pokost magnezjowy zasługuje na upowszechnienie między naszemi rzemieślnikami.

Chwasty są na wiosnę najtańszą karmą dla bydła. Dziwaczne to twierdzenie jest przecież prawdą. Kosiarza bowiem płaci gospodarz czyli producent; kiedy plewiarkę buraków cukrowych, gdzie je uprawiają, płaci fabrykant cukru, zakupując obfitszy skutkiem plewienia urodzaj buraków. Podobnie płaci młynarz, piekarz i piwowar plewiarzy zboża. Rachunek ten zdarza się często w gospodarstwie. Wielu myśliwych, nie znających tego rachunku, korzystniejszą być mieni skórę starego od skórki młodego lisa, chociaż pierwsza kosztuje więcéj o wartość 10 zajęcy przez lisa zjedzonych.

(*Stam. Neue Erf.*)

Rozmiar gospodarstw irlandzkich. Jak wielkie rozmiary przybiérają teraz irlandzkie gospodarstwa, widać z tego, że niejaki Pollock w zachodniéj Irlandji kupił 20,000 akrów (blisko 23,000 morgów) ziemi, z tych zasadził 2000 burakami, 3000 zasiał owsem, 1200 pszenicą, a 400 zasadził ziemniakami. Utrzymuje 1000 sztuk bydła na stajni i 400 koni, a płaci rocznie dzierżawy 4000 fnt. szterlingów (40,000 złr. mk.) W gospodarstwie tém mury zastępujące miejsce płotów zajmują 50 mil angielskich.

(*Hamm. agr. Ztg.*)

Dwa Towarzystwa roln. mianowicie Morawsko-szląskie i Wiedeńskie postanowiły *założenie folwarków doświadczeń rolniczych*, pierwsze w Blansku, majętności księcia Salm w Morawie, drugie w Raabs w Niższéj Austrji posiadłości bar. Villa Secca.

Od jednego z Szan. abonentów Tygodnika otrzymaliśmy następujące doniesienie:

Ostatnich dni września i pierwszych b. m. odbyło się w Galicji zakupno ogierów do zakładów stadniczych c. k. Armji, przez F. M. księcia Lobkowitza *).

4 b. m. nabył książe w Olchowcach:

1. Od W. *T. Zatorskiego*, gniadego 15 miary, zdatnego pod ułana za 250 złr.
2. Od W. *Teofila Ostaszewskiego*, ciemno-szpakowatego 16¼ miary, w 4tym roku, za 500 złr.
3. Od W. *W. Gołaszewskiego*, siwego 15½ miary, w 5tym roku, silnego, grubéj więzi, po Kapitale ze stada hr. Juliusza Dzieduszyckiego za 600 złr.

Od p. Ostaszewskiego chciał książe nabyć jeszcze, po wyższych cenach, dwa skarogniade po angielskim ogierze Tergusie; właściciel wszakże, potrzebując ich dla siebie, sprzedać nie chciał.

Utrzymują, iż książe Lobkowitz nabył także w Tarnowie jednego ogiera od Xcia *Sanguszki*, za cenę niewiadomą, a od W. *Eugeniusza Stojowskiego*, skarogniadego, 17 miary sięgającego, po ogierze p. Mysłowskiego, za 1500 złr. Kupiono prócz tego więcéj jeszcze koni w kraju; wiadomość przeto o tém dokładna, lub sprostowanie mylnych może podań powyższych, byłaby dla hodujących konie wielce interesującą, dla tego dokładnie rzeczy świadomych bardzo o nią upraszamy.

Tenże Szan. Obywatel pisze nam:

Zrobiłem doświadczenie z wydojem krów, wedle rady angielskiego gospodarza zamieszczonéj w Rozmaitościach nr. 39 Tygodnika.

Odstawiłem mléko od 10 krów wydojonych rano przed napojeniem, a nazajutrz kazałem też same przed dojeniem napoić. Przemierzywszy oba wydoje okazało

---

*) Zawiadomienie o mającém nastąpić zakupnie tém podaliśmy w nrach 11, 27 i 28 tegorocznego Tygodnika. (R.)

się, że napojone przed dojeniem dały mléka o jeden garniec więcéj.

(P. R.) Cieszymy się bardzo, iż podany przez nas środek, tak prosty i zupełnie niekosztowny, okazał się rzetelnie pożytecznym: korzystamy téż z téj sposobności, by powtórzyć do szan. czytelników naszych prośbę o łaskawe udzielanie nam podobnego rodzaju krótkich sprawozdań o wszelkiego rodzaju doświadczeniach, czy to z korzystnym czy z niepomyślnym skutkiem w gospodarstwach ich wykonanych. Zbyteczném byłoby bezwątpienia dowodzić pożytku takich objaśnień praktycznych.

UWIADOMIENIE.

Aby na rok bieżący ułatwić znaczniejszéj ilości uczniów wstęp do zakładu rolniczo-naukowego w Dublanach, urządzono w gmachu szkolnym w skrzydle dotąd na inne cele przeznaczoném salę sypialną i salę naukową.

Tym sposobem uzyskał Zakład miejsce dla cztérdziestu uczniów, a gdy na drugi i trzeci rok nie więcéj jak 24 uczniów uczęszczać będzie, przeto otwiéra się miejsce dla 16tu uczniów roku pierwszego, nie zaś 10ciu jak to w miesiącach sierpniu i wrześniu w Gazecie Lwowskiéj, w Czasie i w Tygodniku rolniczo-przemysłowym ogłoszoném było.

Z tego, równie jak i z powodu feriów od 1 do 15 listopada, przedłużyła Dyrekcja termin zapisów i examinów wstępnych do 15 listopada.

Równocześnie uwiadamia Dyrekcja Zakładu P. T. rodziców i opiekunów, że w bieżącym roku, oprócz dotychczasowych trzech Profesorów i Adjunkta, jeszcze jeden profesor, a w razie znaczniejszéj ilości uczniów dodany mu adjunkt, wykładać będą stosowne przedmioty, przez co nauki wymagane w każdym uorganizowanym Zakładzie rolniczym, zupełnie i dokładnie uczone będą w Dublanach.

Powyższą okoliczność przytoczyć, czuje się Dyrekcja tém bardziéj obowiązaną, im głośniejszemi stają się mylne pogłoski, rozszérzane z niewiadomych przyczyn, że Zakład Dublański dla braku funduszów nadal istnieć nie może; Dyrekcja bowiem nie waha się stanowczo wypowiedzieć, że Zakład rolniczo-naukowy w Dublanach, wspiérany wysoką rządową opieką i obywatelskiemi ofiarami, nietylko nadal istnieć, ale z każdym rokiem wznosić się będzie; komu zaś postęp dzisiejszy za powolnym się wydaje, ten niech odczyta chronologiczny rozwój wszystkich tego rodzaju najcelniejszych Zakładów w Europie, a przekona się, że Zakład Dublański przy skromniejszych środkach daleko silniéj w tym samym co one niegdyś rozwinął się czasie.

Dublany 20 października 1857.

Xawery d'Abancourt.
Zastępca Dyrektora.

Kronika bibliograficzna rolniczo-gospodarcza.

g) **Zarząd i urządzenie dóbr, budownictwo i miernictwo gospodarcze, rachunkowość itp.**

Czaki A, Wzory budowli wiejskich, na 24 tablicach litografowanych, z tekstem objaśniającym. Warsz. Złp. 15.

Komplet wzorów na budowle włościańskie, składa się z 18 sztuk w ark. Warszawa, 1845. . . . . . Złp. 8.

Kowalski St. Początkowe budownictwo praktyczne z 55 rysunkami. W 8ce, Lwów, 1849. . . . Złp. 1 kr. 30.

Krasicki Kaź. hr., Rachunki gospodarskie podług najprostszych zasad. W 8-ce. Lwów . . . . 10 kr.

Kurka Karola. Rady dla początkujących w praktyce gospodarskiéj, oraz uwagi nad niektóremi częściami wewnętrznéj administracyi gospodarstw krajowych. Wydanie drugie w 12-ce. Warszawa, 1848. . . . . Złp. 6 gr. 20

Kurowski J. N. Sztuka urządzania gospodarstw wiejskich, poprzedzona krótko zebraną nauką gospodrstwa wiejskiego. Drugie wydanie powiększone i przerobione, z rycinami i tablicami, 2 tomy w 4-ce. Warszawa, 1844 . . . . Złp. 36.

Łabęcki Hieronim Górnictwo w Polsce. Opis kopalnictwa i hutnictwa polskiego pod względem technicznym, historyczno-statystycznym i prawnym, 2 tomy w 8-ce. Warszawa, 1848.

Marcelli Jawornicki Redaktor odpowiedzialny. — Nakładem Redakcji. — W drukarni Czasu. — Rządzca A. Czapliński.